

**Jetzt teilnehmen!**SÜDKURIER Traumreisen  
verlost Strand-Set >[Jetzt abonnieren](#)[Anmelden](#)

- Anzeige -

Blumberg

06.03.2018 18:23

Bernhard Lutz

## Werner Adrion: Wasserkraft ist besser als Windkraft

Welchen Nutzen hat die Windkraft? Werner Adrion (69) aus Löffingen war beim Kraftwerk Laufenburg jahrelang in der Netzleitstelle Donaueschingen, die letzten acht Jahre als Leiter. Er vergleicht die Leistung von Kraftwerken mit Wasserkraft und Atomreaktoren mit der Windkraftanlagen.



Das Wasserkraftwerk Rheinfelden der heutigen Energiedienst Holding AG (früher Kraftwerk Laufenburg) erzeugt seit 100 Jahren Strom. Nach dem Neubau erzeugt es jährlich drei Milliarden Kilowattstunden Strom. | Bild: Roland Horn

**Herr Adrion, KWL, heute die Energiedienst Holding AG, besitzt und betreibt das Kraftwerk Laufenburg, das mit Wasser schon jahrzehntelang regenerative Energie erzeugt. War Windkraft für KWL in Ihrer Zeit auch einmal ein Thema?**

Das war um das Jahr 1990. Das Kraftwerk Laufenburg hat bereits im Jahr 1992 das erste Windrad in Betrieb genommen. Es steht noch in Breitnau und war damals mit 300 Kilowatt die

- Anzeige -

### Frühling erleben!

[Jetzt entdecken >](#)

leistungsstärkste Windkraftanlage in Baden-Württemberg. Vor dem Bau fanden umfangreiche Windmessungen im Bereich des Hochschwarzwalds statt, die letztlich zum Standort Breitnau-Hohwart führten. Die Erwartung eines wirtschaftlichen Betriebes erfüllten sich zu keinem Zeitpunkt. Nach 15 Jahren wurde die Anlage einem Privatmann übergeben.

**Die Windräder erzeugen Strom, wie wird der so erzeugte Strom genutzt, was bedeutet das für die Netze?**

Der Strom aus Windkraftanlagen wird bei uns im Mittelspannungsnetz (20 Kilovolt) eingespeist, und wird so für die regionale Versorgung genutzt. Allerdings lässt die hochvolatile Erzeugung der Windkraft keine Vollversorgung zu. Ohne die permanente Regularbeit der konventionellen Kraftwerke wäre ein stabiler Netzbetrieb unmöglich.

**Auf der Länge sollen jetzt in einem ersten Schritt sieben Schwachwindanlagen mit einer Leistung von je 3300 Kilowatt gebaut werden. Wie viele Blöcke in einem Atomkraftwerk können dadurch abgeschaltet werden?**

Die sieben Anlagen auf der Länge würden nach meinen Berechnungen circa 46 Millionen Kilowattstunden (kWh) pro Jahr generieren. Das Atomkraftwerk Leibstadt in der Schweiz erzeugt im Jahr rund neun Milliarden Kilowattstunden, also rund 24,7 Millionen Kilowattstunden pro Tag. Die Jahresleistung der sieben Windkraftanlagen würde demnach weniger als zwei Tagesleistungen des AKW Leibstadt ersetzen.

**Welche Bandbreite können die Windräder auf der Länge leisten?**

Die hohe Volatilität der Schwachwindkraftanlagen auf der Länge ist eines ihrer großen Probleme. Bei anhaltendem Starkwind und voller Leistung wären theoretisch 79 200 Kilowattstunden pro Anlage in 24 Stunden möglich. Alle sieben Anlagen erbrächten dann 554 000 kWh in 24 Stunden. Im Jahresdurchschnitt sind es dann rechnerisch nur 18 000 kWh pro Anlage und Tag, in Summe der sieben Anlagen rund 126 000 kWh innerhalb 24 Stunden. Bei Flaute kann über Tage auch die Leistung absolut 0 sein.



Die Visualisierung zeigt den Blick vom zwischen Geisingen und Neudingen gelegenen Wartenberg auf den solarcomplex-Windpark Länge. Im Vordergrund liegt die Ortschaft Gutmadingen. In der linken Bildhälfte sind die sieben Nordex-Windkraftanlagen zu sehen, die 2019 ans Netz gehen sollen. Im rechten Bildteil sieht man die seit 2001 in Betrieb befindliche kleine Windkraftanlage sowie einen Funkturm. Bild: solarcomplex | Bild: Solarcomplex

## Wenn ein starker Sturm kommt, wird massiv Windenergie erzeugt. Können die Stromnetze die schnell erzeugten Strommengen dann überhaupt aufnehmen?

Nein! Vor allem im Norden besteht dann ein extrem hoher Strom-Überschuss. Für die Netze bedeutet das, dass die anderen Kraftwerke – Atom-, Kohle-, Gas-, Öl-, und Wasserkraftwerke innerhalb von wenigen Sekunden zurückgefahren werden müssen, weil sonst in den Netzen Überspannung entsteht, die elektronische Geräte wie Computer schädigen und sogar zerstören kann. Reicht das Zurückfahren nicht mehr aus, müssen Windkraftanlagen ganz abgeschaltet werden. Die Krux ist, dass die Windkraftanlagen-Betreiber die Ausfälle trotzdem so bezahlt bekommen, als ob die Anlagen voll produzieren würden.

## Erzeugen die Wasserkraftwerke in der Region nicht auch mehr Strom als die sieben Windräder auf der Länge?

Das stimmt. Allein die Flusskraftwerke im Hochrhein – von Schaffhausen bis Birsfelden bei Basel – produzieren Jahr für Jahr 5,2 Milliarden Kilowattstunden, also gut die Hälfte des Kernkraftwerks Leibstadt. Dazu kommen noch weitere 2,2 Milliarden kWh der Schluchseewerke, zum Teil aus dem Speicherbetrieb des Schluchsees, aber auch aus den natürlichen Zuläufen, welche sich bis zum Feldberg hin ziehen. Die sieben Windkraftanlagen auf der Länge würden im ganzen Jahr vier Tagesleistungen aller Laufwasserkraftwerke im Hochrhein erzeugen.

## Für die Bürger können Windkraftanlagen ein Minusgeschäft werden?

EXKLUSIV REGION NACHRICHTEN SPORT UNTERHALTUNG BILDER+TIPPS ANZEIGEN ABO Suchbegriff

Übersicht | Kreis Konstanz | Bodenseekreis Oberschwaben | Schwarzwald-Baar-Heuberg | Enzgau-Zotter-Alb | Hochrhein | Nachbarschaft

mehr erzeugen als wir hier in Deutschland. Die Energiekonzerne den überschüssigen Strom an das europäische Ausland abgeben: an die Benelux-Staaten, Frankreich, die Schweiz, Österreich, Tschechien und Polen. Diese Länder schalten dann zwar ihrerseits ihre Kraftwerke zurück, ihre Betriebskosten werden nur durch vermiedene Brennstoffkosten reduziert, die Personal- und Kapitalkosten sowie die Abschreibung sind fixe Kosten und müssen deshalb dann vom deutschen Stromkunden ersetzt werden, neben den Kosten für das EEG.

Am Neujahrstag 2018 in der Stunde 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr war der an der Börse in Leipzig gehandelte Überschuss 14,6 Millionen Kilowattstunden. Der Preis lag bei –57,46 Euro pro Megawattstunde, sprich, die deutschen Energieversorger haben pro Megawattstunde 57,46 Euro bezahlt, damit die anderen Länder den Strom überhaupt abnehmen. Wohlbemerkt, es wurden in dieser Stunde wurden 840 000 Euro an unsere Nachbarn bezahlt, damit sie uns diesen Strom abnehmen! Gleichzeitig bezahlt der Stromkunde per EEG bei rund 8,6 Cent pro Kilowattstunde für diese Strommenge noch weitere rund 1,17 Millionen Euro. Nach Berechnungen von Professor Helmut Alt von der RWTH Aachen verursacht das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) jährlich mehr als 20 Milliarden Euro Sonderlasten für alle Stromverbraucher in Deutschland, Professor Alt spricht beim EEG deshalb von wettbewerbswidrigen Vergütungsregelungen.

### Fragen: Bernhard Lutz

#### Zur Person

Werner Adrion (69) aus Löffingen ist gelernter Elektromeister. Nach der Lehre war er bei BBC (heute ABB) im Leitungsbau tätig. In Darmstadt absolvierte er dann beim Verband Deutscher Elektrizitätswerke die Zusatzausbildung als Netzwerktechniker. Anschließend war er rund zehn Jahre bei Badenwerk, und von 1983 an dann 25 Jahre beim Kraftwerk Laufenburg auf der Netzleitstelle in Donaueschingen. (blu)



**Dieses Space-Game macht sogar Nicht-Gamer süchtig**  
Spiele es für 2 Minuten und sieh warum jeder süchtig danach ist



**Mit bodenseeferien.de Übernachtung am See gewinnen!**

Freuen Sie sich auf einen Kurzurlaub im Wert von 565 €.

Jetzt teilnehmen

## Ihre Meinung ist uns wichtig

Artikel bewerten

Jetzt Korrektur melden

Jetzt kommentieren

Sie sind auf einer **Konfirmation oder Kommunion** eingeladen und haben noch keine Idee für ein passendes Geschenk? Wir haben die Lösung: Johanna ist ein einzigartiger **Glücksbringer aus vergoldetem Feinsilber** und mit **persönlicher Gravur**. Jetzt im Inspirationen Shop bestellen.



**Kannst du auf dem Mars überleben?**

Frühling erleben mit SÜDKURIER Inspirationen





**Bodensee Whisky-Tour zu drei Brennereien**  
**145,00 €**



**Weintour auf der Mainau am 18. Mai**  
**36,00 €**



**Stand Up Paddling in Markelfingen**  
**29,00 €**

### Das könnte Sie auch interessieren



**Verfolgungsjagd im Hegau: Jugendliche flüchten...**



**Hier lernst du auf dem Mars zu überleben**



**Boris Palmer erklärt in Konstanz, wann und warum...**



**So erlebte ich den Tag als Kandidat bei "Wer..."**



**Kaltblütiger Vierfachmord in Schweiz: Ange...**



**Der letzte Wehrmachtssatz**

powered by plista

### Neu aus diesem Ressort

BLUMBERG

Breitbandausbau in Blumberg läuft wie geplant

BLUMBERG

Windpark Blumberg: Green City Energy hofft auf den Zuschlag

BLUMBERG

Blumberger Sauschwänzlebahn bietet jetzt auch Wander-Erlebnisse für Tierfreunde an

BLUMBERG

Leonie Kuntz aus Blumberg vor dem Sprung in die Handball-Nationalmannschaft

BLUMBERG/ZOLLHAUS

Gospelchor „Voices of Joy“ gibt Kirchenkonzert in Blumberg

BLUMBERG

Epfenhofen geht beschleunigt Online

### Die besten Themen

Fastnacht in der Region

Leben zu Luthers Zeit

Heimatcheck

Die große SÜDKURIER-Serie: Meine Rente

Weihnachten in der Region

Festivals in der Region

---

**Kommentare (1)**

---

[Älteste](#) | [Neueste](#) | [Beste Bewertung](#)

---

06.03.2018 21:15 Uhr

**Fakten statt Parteiideologien**

Herr Adrion zeigt Fakten auf, so dass auch dem Letzten ein Licht aufgehen müsste, wenn er nicht durch Parteiideologien geblendet ist

von [Fehringer](#)

163 Beiträge

[+ \(0\) | Netiquetten-Verstoß melden](#)

---

[Jetzt kommentieren](#)

© SÜDKURIER GmbH 2018

[KONTAKT](#) [MEDIENHAUS](#) [ARCHIV](#) [DATENSCHUTZ](#) [IMPRESSUM](#) [AGB](#)